

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-163286

(43)公開日 平成7年(1995)6月27日

(51)Int.Cl.⁶

A 0 1 M 23/38

識別記号

庁内整理番号

2101-2B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-341015

(22)出願日 平成5年(1993)12月10日

(71)出願人 000101938

イカリ消毒株式会社

東京都新宿区新宿3丁目23番7号

(72)発明者 黒澤 真次

東京都新宿区新宿3丁目23番7号 イカリ消毒株式会社内

(72)発明者 石坂 悟

東京都新宿区新宿3丁目23番7号 イカリ消毒株式会社内

(72)発明者 佐藤 英樹

東京都新宿区新宿3丁目23番7号 イカリ消毒株式会社内

(74)代理人 弁理士 中川 國男

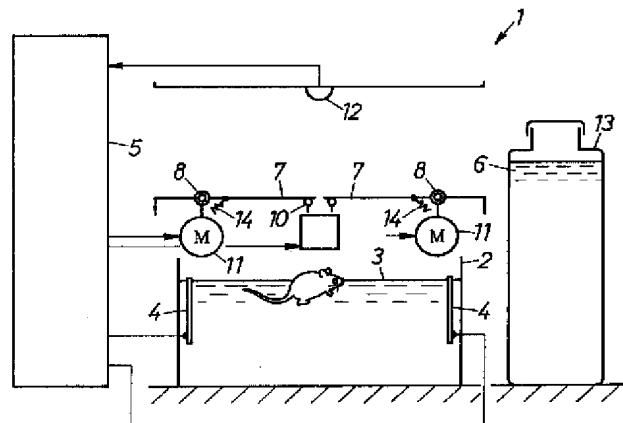
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ねずみ捕獲装置

(57)【要約】

【目的】 防腐剤溶液の抵抗値を水道水だけの抵抗値とほぼ等しく設定することによって、水道水を用いるときの制御器(電源)をそのまま利用できるようにすることである。

【構成】 非電解質の防腐剤溶液に、電解質の防菌剤を混入することによって、それらの溶液の通電性を高め、その溶液の抵抗値を水道水単体の抵抗値とほぼ等しく設定することにより、電源を共通に利用できるようにしている。



1:ねずみ捕獲装置

2:捕獲ボックス

3:水道水

4:電極

5:制御器

6:溶液

7:シャッタ

8:ヒンジ

9:ソレノイド

10:ピン

11:モータ

12:センサ

13:容器

14:ばね

【特許請求の範囲】

【請求項1】 捕獲したねずみを落下させる捕獲ボックス(2)と、この捕獲ボックス(2)中に收容される水道水(3)と、水道水(3)中に落下したねずみに電撃を与えるために捕獲ボックス(2)内で水道水(3)中に設けられた一対の電極(4)と、ねずみの捕獲時に一対の電極(4)に電圧を印加して水道水(3)に電撃用の電流を流す制御器(5)と、水道水(3)に代わるものとして、ねずみの防腐剤および防菌剤のうち一方を電解質とし、他方を非電解質とし、これらを所定の配合比で混合して水道水(3)の抵抗値とほぼ等しい抵抗値を有する溶液(6)と、からなることを特徴とするねずみ捕獲装置(1)。

【請求項2】 水道水に対し、防腐剤として非電解質のプロピレングリコールおよび防菌剤として電解質のサニサイドFを溶かして、溶液(6)を構成することを特徴とする請求項1記載のねずみ捕獲装置(1)。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、捕獲したねずみに水中で電撃を与えることによって、溺死させる捕獲装置に関する。

【0002】

【従来の技術】出願人は、電撃式のねずみ捕獲装置を開発している。そのねずみ捕獲装置は、捕獲ボックス中の水道水に捕獲したねずみを落下させ、水道水中の一対の電極に電圧を掛けて、水道水に電流を流し、ねずみに電撃を与えることによって、水道水によりねずみを溺死させる。この装置によって、良好な捕獲成績が得られた。

【0003】ところで、溺死状態のねずみが適当な時期に回収され、処理されれば、問題がないが、腐敗しやすい高温、多湿の季節のときに、溺死状態のねずみが長期間に渡って水道水中に処理されないままの状態では置かれると、やがてねずみが腐敗し、またねずみや水道水中に細菌が発生する。したがって、このような未回収状況のときに、非衛生的な状態が長時間続き、これが環境衛生上無視できない状態となっている。

【0004】

【発明の目的およびその解決手段】したがって、本発明の目的は、捕獲状態のねずみや電撃用の水の腐敗を未然に防止し、非衛生的な状態をなくすることである。

【0005】上記目的の下に、本発明は、水道水に代わるものとして、水道水に防腐剤例えばプロピレングリコールを防腐効果に適切な量だけ混入し、その溶液を電撃用の水道水に代わるものとして利用することを試みた。ところが、実験の結果、プロピレングリコールが非電解質のため、その水溶液の抵抗値が高くなり、通常の水道水のときの制御器(電源)をそのまま利用できなくなった。すなわち、上記溶液を用いるとき、一対の電極に対してかなり高い電圧の電源を接続しなければ、捕獲状態

のねずみに対する電撃効果が不充分であった。このため、電源装置の変更を余儀なくされた。

【0006】したがって、本発明の他の目的は、防腐剤溶液の抵抗値を水道水だけの抵抗値とほぼ等しく設定することによって、水道水を用いるときの制御器(電源)をそのまま利用できるようにすることである。

【0007】そこで、本発明は、非電解質の防腐剤溶液に、電解質の防菌剤例えばサニサイドF〔イカリ薬品株式会社製造の商品名：塩化ベンザルコニウム系の除菌洗淨剤(成分：アルキルベンジルアンモニウムクロライド5〔%〕、アルキルトリメチルアンモニウムクロライド5〔%〕、炭酸ナトリウム、キレート剤、精製水)〕を混入することによって、それらの溶液の通電性を高め、その溶液の抵抗値を水道水単体の抵抗値とほぼ等しく設定することにより、電源を共通に利用できるようにしている。

【0008】

【実施例】図1は、本発明のねずみ捕獲装置1の概略的な構成を示している。ねずみ捕獲装置1は、主要部分として、捕獲ボックス2、水道水3、一対の電極4、制御器5、および上記水道水3に代わる溶液6によって構成されている。

【0009】捕獲ボックス2は、上面開口型で、捕獲したねずみを落下させるために、例えば両開き形式のシャッター7を備えている。シャッター7は、それぞれ水平な状態で捕獲ボックス2の開口位置にヒンジ8により回動自在に支持され、ばね14により開く方向に付勢されていて、先端部分でソレノイド9によって駆動されるピン10に当たって保持されており、またモータ11により水平方向に設定できるようになっている。

【0010】水道水3は、捕獲したねずみに電撃を与えるためのもので、捕獲ボックス2の内部に收容され、殺菌用の塩素イオンによって、適当な抵抗値(実験例：水道水5〔1〕、室温25〔°C〕→平均の抵抗値425〔Ω〕)に保たれている。

【0011】一対の電極4は、水道水3の中に落下したねずみに電撃を与えるために、捕獲ボックス2の内部で、水道水3の中に対向状態で設けられており、電源を含む制御器5に接続されている。制御器5は、一対の電極4に適当な電圧を印加して、水道水3に電撃用の電流を流すほか、光電式または赤外線式のセンサ12によってねずみの進入を検知し、また上記モータ11やソレノイド9を動作させる。

【0012】そして、溶液6は、防腐、防菌のために、水道水3の代わりに用いられるものであり、容器13に收容されていて、水例えば水道水に、防腐剤としてプロピレングリコール、防菌剤として、サニサイドFを溶かした溶液である。ここで、防腐剤および防菌剤の配合比は、溶液6の抵抗値を水道水3の抵抗値とほぼ等しくなるように設定される。

【0013】プロピレングリコールは、非電解質のため水溶液として高い抵抗値を示す。これに対し、サニサイドFは、電解質であって、溶液として比較的低い抵抗値の溶液となる。したがって、それらの配合比が適当に設定されるならば、それらを含む溶液6の抵抗値は、水道水3の抵抗値とほぼ等しくなる。

【0014】実験の結果、5〔1〕水道水3の抵抗値は、前記のように、ほぼ425〔Ω〕であった。これに対し、水道水に、プロピレングリコール4400〔m1〕、サニサイドF600〔m1〕を混入すると、その溶液6の抵抗値は、400〔Ω〕程度に設定できた。したがって、それらの配合比は、約7：1となる。

【0015】ねずみ捕獲装置1は、次のように動作する。ねずみが水平なシャッタ7の近くにくると、センサ12がねずみの存在を検知して、制御器5に動作指令の信号を与える。そこで、制御器5は、まずソレノイド9を駆動することによって、一対のシャッタ7をばね14の付勢力によって下向きに回動させて開き、ねずみを水道水3の中に落下させた後、一対の電極4に例えば100〔V〕の電圧を掛け、水道水3に300〔mA〕程度の電流値の電流を例えば20〔秒〕間だけ流し、捕獲状態のねずみに電撃を与える。

【0016】このとき、ねずみは、電撃によって、仮死状態となり、水道水3の中にただようため、やがて呼吸不全となって、窒息すなわち溺死状態となる。このあと、制御器5は、モータ11を回転させ、一対のシャッタ7を水平な状態として、次の捕獲に備える。捕獲したねずみは、短時間のうちに捕獲ボックス2の内部から取り出して、あるいは水道水3とともに処理される。

【0017】一方、腐敗しやすい温度等の環境で、しかもねずみの処理が長い時間に渡って行えないとき、捕獲状態のねずみが水道水3中で腐敗し、細菌等が発生しやすくなる。そこで、そのような場合に、水道水3に代わって溶液6が捕獲ボックス2の内部に収容される。この溶液6の抵抗値は、前述のように、水道水3の抵抗値とほぼ等しく設定されているため、一対の電極4に印加する電圧や電流値など電気的な条件を変更せず、そのまま利用できる。

【0018】また、この溶液6に防腐剤および防菌剤が溶かしてあるため、捕獲状態のねずみが溶液6の内部で長時間放置されたとしても、腐敗や細菌の発生が未然に防止できる。出願人の実験によると、常温下で、ほぼ30日以上に渡って、捕獲状態のねずみを溶液中で放置しても、腐敗臭の発生がなく、抑制され、また溶液自体ににごりのない状態を維持できた。これに対して、水道水3のみでは、ほぼ3日間で、腐敗臭や水のにごりが発生した。

【0019】なお、防腐剤が電解質であれば、防菌剤は、非電解質のものから選択される。

【0020】

【発明の効果】本発明では、必要に応じて、水道水に代えて防腐・防菌用の溶液を用いられるので、溶液および溶液中のねずみに腐敗が進行せず、腐敗臭や細菌等の発生がなく、長時間に渡って衛生的な状態が維持できること、また水道水に代わって防腐・防菌用の溶液を用いても、電源系統の条件を変更することなく、水道水と同じ条件で利用できるため、電気的な条件の設定変更もなく、取り扱いが簡易で、装置の構成も簡略化できる。

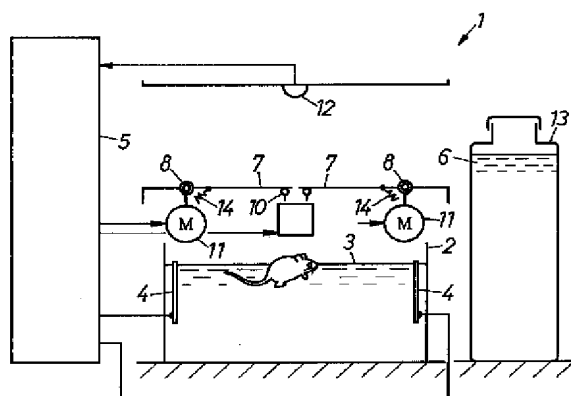
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のねずみ捕獲装置の概略的な側面図である。

【符号の説明】

- 1 ねずみ捕獲装置
- 2 捕獲ボックス
- 3 水道水
- 4 電極
- 5 制御器
- 6 溶液
- 7 シャッタ
- 8 ヒンジ
- 9 ソレノイド
- 10 ピン
- 11 モータ
- 12 センサ
- 13 容器
- 14 ばね

【図1】



- | | |
|-----------|---------|
| 1:ねずみ捕獲装置 | 8:ヒンジ |
| 2:捕獲ボックス | 9:ソレノイド |
| 3:水道水 | 10:ピン |
| 4:電極 | 11:モータ |
| 5:制御器 | 12:センサ |
| 6:溶液 | 13:容器 |
| 7:シャッタ | 14:ばね |

フロントページの続き

(72)発明者 小林 秀男
東京都新宿区新宿3丁目23番7号 イカリ
消毒株式会社内

PAT-NO: JP407163286A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07163286 A
TITLE: RAT CATCHING DEVICE
PUBN-DATE: June 27, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KUROSAWA, SHINJI	
ISHIZAKA, SATORU	
SATO, HIDEKI	
KOBAYASHI, HIDEO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
IKARI SHODOKU KK	N/A

APPL-NO: JP05341015
APPL-DATE: December 10, 1993

INT-CL (IPC): A01M023/38

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the device preventing decomposition of caught rats and water for electric shock, capable of using the same electric source as that during use of water supply by using an antiseptic. antimicrobial solution having the same resistance value as that of city water

instead of city water.

CONSTITUTION: In a catching box 2 of a rat catching device 1 constituted in such a way that a caught rat is dropped in city water 3 put in the catching box 2 and, in catching the rat, an electric voltage is impressed to a pair of electrodes 4 set in the city water 3 by a control device 5 to send an electric current for electric shock to the city water 3 in which the rat has been dropped, a solution 6 which is obtained by mixing one of an antiseptic and an antimicrobial agent for rats as an electrolyte and the other as a nonelectrolyte and has the same resistance value as that of city water is put in the catching box instead of the city water 3. A solution obtained by mixing city water with nonelectrolyte propylene glycol as the antiseptic and a benzalkonium-based antimicrobial cleaner as the antimicrobial agent in the blending ratio of 7:1 is used as the solution 6.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO